- Impédance d'une bobine : $Z_B = \frac{U_{B\max}}{I_{\max}} = \frac{U_{Beff}}{I_{eff}} = \sqrt{r^2 + (L\omega)^2}$.

- Impédance d'une bobine purement inductive : $Z_L = \frac{U_{L\max}}{I_{\max}} = \frac{U_{Leff}}{I_{eff}} = L\omega$.

- Association série {bobine ; condensateur} :

$$Z_{B,C} = \frac{U_{B,C\max}}{I_{\max}} = \frac{U_{B,Ceff}}{I_{eff}} = \sqrt{r^2 + (L\omega - \frac{1}{C\omega})^2} .$$

- Puissance moyenne d'un circuit RLC série : $P = U.I \cos(\varphi_u - \varphi_i)$

avec $\cos(\varphi_u - \varphi_i) = \frac{R_t}{Z} \Rightarrow P = R_t.I^2$.

$\omega < \omega_0$	$\omega = \omega_0$	$\omega > \omega_0$
➢ Circuit capacitif	➢ Circuit résistif	➢ Circuit inductif
➢ $LC\omega^2 < 1$	➢ $LC\omega^2 = 1$	➢ $LC\omega^2 > 1$
➢ $\varphi_u - \varphi_i < 0$	➢ $\varphi_u - \varphi_i = 0$	➢ $\varphi_u - \varphi_i > 0$
➢ $0 < \varphi_u - \varphi_q < \frac{\pi}{2}$	➢ $\varphi_u - \varphi_q = \frac{\pi}{2}$	➢ $\frac{\pi}{2} < \varphi_u - \varphi_q < \pi$
	➢ Résonance d'intensité, I_{max} est maximale $\Rightarrow$ I_{eff} est maximale	
	➢ $Z = R_t \Rightarrow I_{eff} = \frac{U}{R_t}$	

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn